DE CHLOROFORMII VI ATQUE USU ET DE ANAESTHETICORUM VETUSTATE.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA, CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORES SIBI CONCEDANTUR
DIE XXI. MENSIS AUGUSTI ANNI MDCCCLXIII
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
FRIEDERICUS NOË,
RHENANUS.

OPPONENTIBUS:
M. BODEN, DRD. MED.
A. PFEFFER, DRD. MED.
F. WEBER, DRD. MED.

GRYPHIAE,
TYPIS FRIDERICI HACHE.

PARENTIBUS

OPTIMIS DILECTISSIMIS

HANC

DISSERTATIONEM

PIETATIS GRATIQUE ANIMI

DOCUMENTUM ESSE VULT

FILIUS.

Praefatio.

Nullum fuisse contendo saeculum, quo singulae medicinae disciplinae, et medicina interna, et ars obstetricia, et chirurgia tot tamque praeclaris utilibusque inventis auctae, instructae, ornatae sint, quam quo vivimus decimo novo saeculo; quae inventa partim medicum a multis laboribus et molestiis liberasse, partim aegrotis levationem attulisse doloris et majorem corporis recreationem, neminem fore qui non intelligat confido; quibus inventis factum est, ut morborum natura et vis facilius perspici et dijudicari, itaque matura intercessione ipsi morbi tolli vel leniri saltem possint. Ita quidem medicina interna auscultatione et percussione re vera ad fastigium quoddam ascendit; quamvis enim medico organa interna videre non liceat (hoc enim loco praetermittamus, quantos progressus scientiae diversa speculorum genera attulerint, nam quae iis oculo patefiunt, si cum aliis progressibus comparaveris perpauca sunt) attamen auscultatio et percussio eum ita adjuvant, ut organa interna mente ita percipiat et perspiciat, quasi externa corporis tegumenta ei remota sint. — De inventis quibus nostro saeculo chirurgia aucta est, J. F. Dieffenbach egregia verba facit haec: (cf. Ueber die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln, Berlin 1841). „Die Durchschneidung verkürzter Sehnen und Muskeln unter der Haut bei angebornen oder durch Krankheit entstandenen Contracturen ist eine der grössten Bereicherungen der neuen Chirurgie. So wie

auch vor Kurzem das Interesse aller Aerzte auf die neuentdeckte Zerstückelung des Blasensteins gerichtet war, eine Kunst, welche durch die vereinten Kräfte einger ausgezeichneter Männer schnell die höchste Vollkommenheit erlangte“ (etiam hanc artem afferre possim, ut ea, quae contenderim, recta esse ostendam) „so ist es in diesem Augenblicke die subcutane Orthopädie, welche die Lithotritie ein wenig in den Hintergrund drängt.“ „Ars obstetritia nostris temporibus, quibus manibus obstetricum magis erepta est, multis modis aucta et inventis praeclarissimis locupletata est. Quorum multorum exemplorum unum tantum afferam, partum arte praematurum, anno 1756 a Masaulay primo factum. Qui si sub conditionibus quibusdam, quas afferre longum est, non instituitur, ut erat ante annum 1756 sine dubio aut mater aut infans aut uterque eorum peribit.

Quamvis igitur in singulis hujus disciplinae partibus inventa facta sint, quae summa cum utilitate in ipsas adhiberi possunt, attamen quartum hujus saeculi decennium remedium ceteris longe praestans invenit, quod et in medicina interna utilissimum est et Chirurgo potestatem copiamque dat morborum ita curandorum, ut, omnis dolor absit; remedium, quod parturiantibus tale adjumentum affert, ut cum Spiegelbergio dicere possimus, mulierem, semisomnam jacentem scire, parturientis sese habere dolores, non vero pati, et quod denique omnes medicinae disciplinas eximie locupletavit et provescit dico Chloroformium.

Ex quo tempore chirurgi, instrumentis et „manibus“ adhibitis, secuerunt, id quod antiquissimis jam fiebat temporibus, semper secum cogitarent et meditarentur necesse erat, quo modo aegrotorum dolores possent tollere, qui quum vehementissimi essent et aliquantum temporis manerent, simili modo quo magna sanguinis jactura mortem saepe aegrotis attulerunt. Et dolores quidem tollere sibi videbantur, quum statuerent, manus admovendas esse „cito, tuto et jucunde;“ cui vero rationi plus speciei quam veritatis inesse usu mox edocti sunt.

Deinde judicabant, membra, quae secturi erant, vel nervos comprimendos esse, sed paullo post intellexerunt, dolores tali modo minime posse levari. Paullatim propositum ita consequi posse arbitrati sunt, ut aegrotum, antequam scalpello uterentur, in torporem conjicerent: quae tamen ratio curandi prorsus rejicienda erat. Summo igitur jure Prof. *Bardeleben*, vir illustrissimus, (cfr. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, Berlin 1857 vol 1. pag. 39). „Unbegreiflicher Weise,“ inquit, „ist auch der Vorschlag gemacht worden, den Kranken vor der Operation in Ohnmacht zu versetzen und während derselben die Operation vorzunehmen.“ Fieri enim non potuit, quin venaesectio ad curationem impedimenta afferret plurima, ne dicam totam curationem vanam redderut, quum plerumque antea jam aegrotorum vires exhaustae et con-

fectae essent; venaesectio igitur virium consumptionem augeret ita ut curatio, magna sanguinis copia amissa, exitum saepissime letalem haberet. Quae quum intellexissent chirurgi, statim hoc secandi genus, quod nimis celeriter amplexi erant, deseruere, et narcoticis utebantur, sed ne iis quidem valde adjuti sunt, quum aegrotorum nullo modo dolor minueretur, immo plerumque injucundae remanuerunt et corporis et animi affectiones. Quorum usus dimissus est, simul atque Aetheri vim *Jacksonius* a. 1846 invenit, et Simpsonius primus Chloroformium in medicorum usum induxit.

Chloroformii usus in partes tres dividi potest. Ac primum quidem, ut absoluta anaesthesia efficiatur pro conditionibus majores aut minores ejusdem portiones per inspirationem pulmonibus s. sanguini itaque toti organismo ingeruntur; deinde Chloroformium in interiores corporis partes infunditur, ut affectus minus generales procreet, tertium denique locis diversis infricatur, ut anaesthesia certis quibusdam partibus sese contineat.

Nobis autem placuit, de Chloroformii usu agere, qualis exstat: I° In medicina interna II° in chirurgia III° in arte obstetricia. Chloroformium, quamvis in medicina interna minoris momenti sit, quam in arte obstetricia et chirurgia, tamen in multis iisque gravissimis morbis perutile esse potest, quum aegrotum et dolores allevet et animos recreet.

In Pneumonia a pluribus viris doctis, inter eos maxime a *Baumgärtner* (cfr. Neue Behandlungsweise der Lungenentzündung und anderer Brustkrankheiten 1850) Chloroformii inhalationes commendantur, ut et cordis agi-

tatio et temperatura minuantur et febris placetur, quae res non raro exitum letalem efficiunt. Dr. *Salava* (Ungarische Zeitschrift V. 29. 1859) Dr. *Hutawa* (Preussische Vereinszeitung 11. 1855.) Dr. *Stohandl* (Ungarische Zeitschrift IV. 23. 1853) alii quoque multi Chloroformii inhalationibus in pneumonia maxime sunt adjuti. Prof. *Vogt* (Schweiz. Monatsschrift, Aug. Septbr. 1856) Chloroformii inhalationes in pneumonia remedium esse censet, quod levationem aegroto afferat, quum prohibeat coagulationem segregati fibrini, quum minuat exscreatum (Auswurf). In ipsum morbi cursum haud magnam vim exercere videtur.

Dr. *Reiss* (Dissert. inaug. Gryph. 1860) „*Baumgärtner*," inquit, „et ceteri medici putaverunt, Chloroformio vim specificam inesse". „Pneumoniam esse morbum," pergit et ita rectissime disputat, „qui cursum constitutum typicum prosequitur et absolvit; qua re etiam sine Chloroformio aegrotos ad optimum sanationis finem deductos esse. Hujus rei contraria nemo facile contendere potest, attamen, quae Dr. *Reiss* postremo dixit, recta non esse judico, nam chloroformio et *Niemeyer* et alii dicunt, minui temperaturam et actionem cordis. In Chloroformio specialis vis contra pneumoniam non inest, idem praestabunt et Chinium et Digitalis.

Dr. *Theodorus Clemens* refert in Göschenii deutscher Klinik 1851 pag. 25. 33. 73. 82 se Pneumoniam Chloroformio curasse et narrat l. c. longe lateque quatuordecim Pneumoniae historias, quam Chloroformio adhibito optimum habuerint exitum. Idem auctor pag. 126 l. c. de Chloroformii usu in morbis chronicis haec verba facit:

„Der Schmerz und die durch denselben bedingte Gefässaufregung und Schlaflosigkeit tritt in manchen chronischen Krankheiten so sehr in den Vordergrund, dass an eine Heilung der Krankheit, die nur allmählig denkbar ist, ohne vorhergehende Linderung der Schmerzen nicht wohl gedacht werden kann. In solchen Fällen ist das Chloroform innerlich und äusserlich angewandt ein ganz unschätzbares Mittel und kann bis jetzt durch nichts ersetzt werden. Opium, Morphium und die Aetherarten können längere Zeit niemals ohne Nachwirkungen gegeben werden, sie stumpfen die Empfänglichkeit ab und verlangen bald Verdoppelung der Dosen. Alles dieses ist beim Chloroform nicht der Fall.“

Si intestinum in motione spastica invenimus, quod saepe videmus in enteralgia, hyperaesthesia, et neurosa motilitatis, (Motilitäts - Neurose) et aliis pluribus morbis, praeter opium etiam chloroformium adhibemus, quippe quo contractiones musculorum intestinorum, quae vehementissimos secum ferunt dolores, tollantur. Hoc enim remedio intestini contenta, quae motione ista spatica in exiguum spatium comprimuntur, sese extendere possunt, et ipse intestinorum tractus rectius fungitur.

In menstruetione difficili chloroformium remedium est, quod nervorum systemati maximam affert levationem, et ita menstruorum frequentiam, quae summos dolores efficit, ad justum statum quantum quidem fieri potest, reducit.

Deinde in asthemate bronchiali s. convulsio, quo in morbo bronchiorum musculi aut irritatione nervi vagi aut membranae pituitariae spastice contrahuntur, *Niemeyer*,

qui vero neque suam neque aliorum experientiam affert, chloroformii inhalationes commendat, ut contractiones spasticae musculorum bronchiorum, quae asthma provocant, resolutione musculorum deleantur.

In morbo sacro eodem modo a multis chloroformium commendatum est. *Niemeyer* tamen et *Schröder, van der Kolk* ejus usum rejiciunt, et hic quidem ita disputat; „Es handelt sich bei epileptischen nicht um Beseitigung einer erhöhten Empfindlichkeit oder eines Schmerzes, sondern um Minderung der gesteigerten reflektorischen Reizbarkeit und dadurch der convulsivischen Bewegungen; durch jene Mittel wird aber (de narcoticis et anaestheticis disputavit) gerade jene reflektorische Reizbarkeit erhöht, so dass sie in grösseren Gaben selbst Convulsionen bewirken, Chloroform hebt zwar die Empfindlichkeit auf, die reflektorische Erregbarkeit wird aber in der Regel durch dasselbe gesteigert; ein damit behandeltes Individuum gleicht einem decapitirten Frosche, der allerdings keine Empfindung hat, bei dem aber die Reflexbewegungen um so energischer von Statten gehen“. Cujus sententiae acesserunt Hassius (Krankheiten des Nervensystems in Virchow's Path. u. Ther. pag. 283.) et Osborn in libello de epilepsia scripto. Prior censet, anaestheticis paroxysmata aut provocari aut augeri, alter dicit. Quidquid somnum efficiat, vitandum esse, cum ejusmodi remedia epilepsiae prolongandae inserviant. Alii quidem chloroformii usum in hoc morbo probant; attamen major virorum doctorum et illustrium numerus sese opponit ita ut chloroformium in epilepsia non remedium esse judicemus, sed unice experimenti causa adhibendum esse.

Prof. *Ortega* et *Espina* (Rev. de thèr. méd. chirg. 8. 1857) quid chloroformii ope praestiterint, in morbis dolorem facientibus, in rheumatismo artuum, in gastroenteritide, hepatitide cordis summopere praedicant.

In delirio tremente chloroformium saepissime magna fuit utilitate. *Rogertus, Huberus, Hooperus, Svoneau* (cf. de l'emploi du chloroforme. Paris 1853) ***F.*** *M. Garelt* et ***W.*** *M. Chamcerlain* (Amer. journ. April 1857) dicunt, postquam frustra opium admoveris, inhalationes chloroformii somnium efficere. Omnibus verbis facile putemus, chloroformio adhibito nullum jam delirio tremente periturum esse, cum exitus letalis in hoc morbo tum saepissime conspici soleat, quum aegrotus nullis modis in somnum transferri potest. Res ita non sese habet, nam notissimum est, chloroformii inhalationes in delirio trementi asphyxiam et mortem improvisam facile efficere posse. Dr. *Schubert* (Preuss. Ver. Zeit. 13. 1857) casum narrat, ubi apud putatorem chloroformio adhibito excitatio vehemens, tum aëris inopia et mors secutae sunt. Auctor quidem rem in dubio relinquit, num revera mors chloroformii vi effecta sit, quia sectione instituta pulmones sanguine privati, collapsi, et laxi, cor laxum et exsangue, ita cerebrum exsangue inventa sunt.

In hydrophobia inhalationes chloroformii, quum sit remedium, quod lenit, utilitatem praebent palliativam.

In diabete mellito Prof. *Berndt* Chloroformium sacchari conglomorationem impedire putavit et ita eo usus est:

Rp. Chloroformii, gummi minos aa ʒiij
Aq. destill. ℥vj D. S. binishoris ad cochlear

In colica saturnia Aranus hanc proponit emulsionem:
Rp. Chloroformii ℈j f. c. vitello ovi unius Aq. dest. ℥iv Emulsio D. S. Ad clysma in partes aeq. IV. dividere.

In neuralgiis hystericis et spasmis nonnullae Chloroformii guttae cum TR. Valer. aeth. mixtae commendatae sunt.

Longum tamen est, et a proposito alienum, omnes eos perlustrare morbos, in quibus curandis nos chloroformio utimur, et quaenam sit in singulis Chloroformii vis et utilitas exponere; sufficiat, morbos enarrare, quibus Chloroformium adhibitum utilitati erat, qui sunt: Vomitus chronicus, febris intermittens (non satis constat), ileus, insomnia, delirium tremens, tussis convulsiva, arthritis, Diabetes mellitus, dolor dentium, tenesmus, rheumatica neuralgia imprimis partium extrinsecus sitarum, cardralgia, laryngis spasmus, cordis morbi, vomitus, catarrhus chronicus, tuberculosis pulmonum, vehemens ad tussim irritatio, tetanus, migraena, pruritus pudendorum, agrypnia senilis, rheumatismus et acutus et chronicus. —

Quum chloroformii usus maxime in chirurgia valet quum dolores leniat vel potius auferat pauca de ejus vi physiologia disputare atque, *Schuchardii* de Chloroformio verba sequi mihi liceat. Chloroformium per inspirationem in pulmones inductum transit in sanguinem, id quod physiologica et analysi chemica sanguinis hominum Chloroformio interemtorum probatur. Quas commutationes Chloroformium in sanguine efficiat, non satis li-

quet; eas vero non magni momenti esse jam inde colligimus, quod in hominibus Chloroformio in stoporem conjectis, nullo modo animadvertere possumus, sanguinem mutari. Nervorum potius systema Chloroformio affici videtur, id quod nostrae sententiae, Chloroformium in sanguinem transire, minime repugnat: quum sanguinis motu in omnes corporis partes inducatur, itaque in ipsum systema nervorum vim exerceat. Ac primum quidem cerebrum tangitur sensus magis minusve minuitur, deinde conscientia et motus voluntarii delentur. Ita brevibus verbis, quae sit Chloroformii in nervorum systema vis, exponere poterimus. Et respiratio quidem et circulatio minore dosi adhibita, aagentur, majori adhibita, etnarcosi adjecta, lentiores fiunt, donec, si medulla oblongata fungi officiis desinat, et exitus letalis evenit. Experimenta *Lichtenfelsii* et *Fröhlichii* (cfr. Denksch. der mat. und nat. Klasse der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien. Tom. III. pag. 141. a. 1852.) demonstraverunt, corporis temperaturam Chloroformio adhibito magis, augeri (quantitatem Chloroformii nimiam adhiberi non licet, id quod per se manifestum est) et ita quidem:

in minutis	X	ad 0,1° C.
„ „	XXX—XL	ad 0,3° C.
„ „	LX	ad 0,5° C.

Idem demonstrant et confirmant experimenta *Lenzii* (cfr. Experimenta de ratione inter pulsus frequentiam. Diss. Dorp. 1853) *Brunneri* (*Henle* und *Pl.* Zeitschrift für rational Med. Tom. V. pag. 336 1855) et *Galli* (cfr. Archiv für physiologische Heilkunde 1856 pag. 269) ratione sanguinis compressi habitu.

Etsi anaestheticorum utilitatum infiari non possumus, tamen fatendum est, non raro et praecipue primis, quo adhibebantur annis, mortifera fuisse, quum in Chloroformii usu minus versati essent medici. Qua re priusquam demonstremus quomodo mortis causa Chloroformium fieri possit, breviter exponamus, quae *Nic. Berend* (zur Chloroformcasuistik, Hannover 1850) sectionibus institutis invenit.

Nomen, aetas, chloroformii adhibiti quantitat. Quantum temporis post mortem praeterlapsum sit, antequam sectio institueretur.	Sanguis in corpore.	Cavum cranii.	Organa respiratoria.	Cor.
I. J. Verrier, 17 a. n. ʒiβ—ij hor. 72.	Ubique liquidus.	Sinus durae matris continent multum atri non coagulati sanguinis, cerebrum sanum.	Pulmones collapsi, extra et intus calore nigricanti, textura naturalis.	Languidum, sanguine et aëre vacuum; ventriculorum parietes spuma rubra humectati. Nusquam nisi ad valvulam Eustachii coagulum invenitur.
II. Femina Berolinensis circa 20 a. n. gutt. 28-37. h. 50.	Austerus liquidus ut succus cerasinus.	Cranii parietes molles, pallidi; cerebri tunicae sanguine abundantes; in nonnullis venis majoribus aër. Cerebrum colore rubro cui caeruleus color admixtus est, non sanguine abundans; ventriculi paene vacui. Plexus choroideus pallidus, in basi	Larynx et trachea propter putredinem colore rubro et caeruleo, sine spuma cruenta. Pulmones crepitant et continent paululum austeri sanguinis.	Prorsus languidum collapsum. Omnia caverna et art. coronaria omnino vacua, intus putredinis color, sordidus et ruber cum aeruleo commixtus.

		encéphali putredinis signa. Sinus transversus impletus, ceteri sinus sanguine vacui.		
III. Domina Labrune. 33 a. n. gr. xv. hor. 26.	Ubique liquidus et ater.	Cerebri tunicae sanguine abundantes. Venae basis cranii (— omnes bullas continentes —) et sinus atro et liquido sanguine impleti sunt. Cerebrum sanum. Incisio ostendit atras sanguinis guttas. In basi cranii et in canali vertebrali multum seri.	Pulmones prorsus crepitant. Extra et intus colore raro nigricanti.	Languidum. In cordis cavernis nullum coagulum. In auricula sinistra sanguis ater, liquidus, aërem continens.
IV. Martha G. Simmons $35\frac{5}{6}$ a. n. ignotum. hor. 26.	Ubique liquidus et ater, nusquam coagulum, globulorum forma mutata apparuit auxilio microscopii.	Pericranium externum sanguine vacuum. Vasa durae matris sanguine abundantia. In sinu durae matris bullae. Cerebrum normale.	Pleura vehementer injecta (injicirt). Cavum ejus sinistrum continet ʒij dextrum ℥vj sanguinis seri. Pulmones crepitantes.	Languidum. Caverna omnino vacua. Superficies interna austere maculata. In pericardio ℥vj sanguinis seri.
V. Hannah Greener. 15 a. n. circa ℥j. hor. 26.	In corde austerus liquidus.	Cerebrum extra et intus paullum congestum. Ventriculi solito plus seri continentes.	Epiglottis in apice rutila. Membrana pituitaria laryngis rubra, cum maculis vasculosis. Si-	Sanum. In ventriculo utroque sanguis austerus, liquidus, minus in sinistro.

Nomen, aetas, chloroformii adhibiti quantitas. Quantum temporis post mortem praeterlapsum sit, antequam sectio institueretur.	Sanguis in corpore.	Cavum cranii.	Organa respiratoria.	Cor.
			nus laryngis continent mucilaginem austeram. Pulmones non collapsi sed valde ingesti, margines emphysemae similes. In pulmonibus et bronchiis sanguis spumans, spuma mixtus.	
VI. Samuel Bennet 36 a. n. ℥β post. hor. 11. iterum ℥β. — ignotum.	In corde liquidus venosus.	Sinus non multum continent sanguinis. Pia mater aliquantum injecta. In cerebro singula sanguinis puncta conspecta.	In trachea et bronchis spuma subrubra. In cavo pleurae sanguis. Pulmones sani et crepitantes, sed sanguine abundantes, inflati et colore atro. Thyreoidea sanguine abundans.	Magnum languidum, Ventriculi tenues. Membrana cordis interna rubre injecta. In ventriculis sanguis liquidus venosutin quoque ℥β. In aortae initio maeulae atheromatosae.

VII. John Griffith, 31. a. n. ℥iij. hor. 24.	Cerebrum sanum, foedo olore chloroformii instar.	Incisio efficit, ut multum spumeum sanguinis serum deflueret, odore cerebro similes.		Magnum languidum, omnino vacuum. Ventriculi sinistri substantia mollior quam solet. Nullum coagulum in vasis.
VIII. William Bryan 23. a. n. ℥j ignota hora.	Liquidus nusquam minimum coaguli vestigium.	Capitis cutis crassissima et sanguine abundantissima, austera paene atro. Pons et medulla in incisione rubrior subito apparuit. In ventriculis plus seri quam solet. Substantia cerebri naturalis.	Epiglottis in apice rubefacta et compressa, laryngis mucosa rubore austero. Uterque pulmonum praecipue a tergo sanguine abundantissimus.	Ventriculus dexter mollis, languidus, tenuis, pingue degeneratus. In ventriculo dextro sanguis austerus, liquidus. Ventriculus sinister mollis, piugue degeneratus, sed minus quam dexter. Basis valvularum aortae in cartilaginem versa et parva.
IX. W. Samuel Badger 22. a. n. ℥jβ hor. 22.		Vasa levia aliquid turgescunt. Cerebrum sonum. In ventriculis nulla effusio.	Cavum pectoris valde minutum. Pulmones crepitantes et sani, sed ad tertiam vel quartam costam pressi.	Pallidum languidum. Pingue degeneratus, sanguinem coagulatum continens. Ventriculus sinister magis tenuis quam solet. Aortae membrana interna aspera. Valvula mitralis denticulata in cartilaginem versa.

Nomen, aetas, chloroformii adhiditi quantitas. Quantum temporis post mortem praeterlapsum sit, antequam sectio institueretur.	Sanguis in corpore.	Cavum cranii.	Organa respiratoria	Cor.
X. Maria Stock, 30. a. n. incertum ex tabulis ʒjβ—ij secundum Gorré gtt. 15—20.	Ubique liquidus, ater et aërem continens.	Capitis cutis externa sanguine carens. Sin. long. sup. vacuus. In omnibus venis cerebri superficiei non multus sed aërem continens sanguis. In nonnullis vasis plus aëris quam sanguinis.	Pulmones sanguine impleti atro et liquido. Vesiculae pulmonales dilatatae. In cavo pleurae multum seri.	Languidum et sanguine vacuum. In orificio venae cavae adscend. spuma sanguinea. In introitu venarum pulmonum ad cor sanguis aëre mixtus effusus.
XI. Arthur Walker, 19—20. a n. ʒiij—iv. hor. 24.	Austerus, liquidus, tenuis, olet subdulce chloroformii instar.	Ventriculorum serum olet chloroformium. Cerebrum partim rubefactum cum multis sanguinis punctis.	Pulmones sanguine valde abundantes, apoplectici, emphysematici.	Pericardio firmiter coalitum. In corde dextro multum tenuis, liquidi. austeri sanguinis, sinistrum vacuum.
XII. Abby Pennock 17. a. n. ʒiij ignotum.	Ubique liquidus.	Natura conforme.	Rima glottidis ostendit excoriationem, introitus in laryngem inflam-	Languidum. Parietes ventriculorum concave collapsi. Paululum

			matus, parvis ulceratio-nibus instructus. In bronchis liquor spumans. Pulmo sinister violace-us, dexter partim extra et intra coccineus.	tantum sanguinis, in ca-vernis fere nullus.

Priusquam vero acuratius in ea inquiramus, quae sectionibus sunt demonstrata, sententias, quas de morte chloroformio effecta proposuerunt viri nonnulli doctissimi et illustrissimi enarremus. *Harless* et *Bibra* conjecerunt, quia partes centrales systematis nervorum minus adipe abundare invenerunt, aetherem eas adipe privare, et hunc in alia organa imprimis in hepar deponere. Qui adeps num in hepar congestus sit Chloroformii vi efficaci equidem non decernam. Ceterum *Harless* et *Bibra* soli sunt, qui ita disputaverunt hac de re; etenim, libris haud paucis perlectis, neminem inveni qui cum iis faceret. Dr *Berndt*, quamvis quinquaginta tres casus collegerit et accurate exploraverit, hac de re nihil affert.

Brevissime Dr. *Franz Hartmann* (cfr. Compendium der speciellen Path. und Ther. Berlin 1862 pag. 759) hanc quaestionem solvit, quum dicat:

„Der Tod durch Chloroform erfolgt durch Aufhören der Respiration und Circulation, hierbei erlischt die Respiration zuerst und dann die Hauptthätigkeit. Die pathologische Anatomie giebt gar keinen Aufschluss über den Chloroformtod."

Anatomia quidem pathologica non multum nos de morte per Chloroformium effecta docet, nihil vero eam docere cum Dr. *Hartmanno* nullo modo dixerim. Verba: „Der Tod erfolgt durch Aufhören der Respiration und Herzthätigkeit," recta quidem sunt, sed ad rem prorsus nihil demonstrant, nam hoc modo semper mors efficitur, sive homo in nudis maris, sive morbo cachectico pereat, sive se strangularit, aut alio modo mortem sibi paraverit. Quantopere autem virorum doctorum sententiae inter

se differant, et quam saepe opinio e causis theoreticis repetita alteri iterum atque iterum cedat, clarissime nobis *Buchheimius* ostendit (cfr. *Buchheim* Arzneimittellehre.

Ac primum quidem torporem per Chloroformium eodem modo fieri censet, quo torpor per alcoholem efficitur, alio loco dicit, aetherem, si in sanguinem transierit, dilui atque producta finalia esse CO_2 et HO, tertio loco denique conjicit, Chloroformium dilui in C_3 HO et CCH.

Transeamus jam ad ea, quae sectionibus inventa, varias nobis observationes praebent.

Modo cerebrum sanguine est abundans (sectio 1. 3. 8. modo exsangue (s. 2. 4. 6. 10), modo secundum regulam (12) cor plerumque laxum est (1. 2. 3. 4. 6. 7. 10.) sectio quinta vero ostendit etiam cor sanum, modo fusco et liquido sanguine (8) modo coagulato (9) expletum modo exsangue, hac vero de re plurima inventa inter se consentiunt, in sanguine aut majorem aut minorem aëris copiam inesse et rectissime *Bardeleben* haec verba facit l. c. tom. I. pag. 43. „es kann die Möglichkeit, dass durch die Aufnahme einer grossen Quantität der erwähnten Dämpfe in die Lungen eine Gasentwickelung bedingt werden könne, nicht von der Hand gewiesen werden."

Etiam in putredine species aëris, quas nos dicimus „Gas" inveniuntur, hunc aërem in nostris sectionibus putredine extitisse, potius negare possumus, quum primum in nonnullis istis casibus sanguis hoc aëre repletus fuerit, et in compluribus obductio non ita multo post mortem instituta sit. Ita quidem non negatur, Chloroformio mortem effici per apoplexiam in cerebro, vel per sanguinis ni-

miam copiam in pulmonibus, vel aliam quandam rem. Sed praeter cetera indirecta qnaedam afferemus argumenta. Ut parva morphii dosi vel alius cujusdam medicamenti, cujus acrem vim novimus, sine detrimento utimur, major autem dosis pessimos eventus et ipsum exitum letalem efficere potest, ita etiam Chloroformium, si parva adhibetur dosis, haudquamquam aegrotis nocere, sin vero major, aegrotis mortem affere facile credamus. Attamen rem ita sese non habere, experientia edocti sumus quum alii una vel duabus drachmis Chloformii inhalatis mortui sint, alii vero vel quattuor unciis inhalatis non perierint. Constat deinde ex physiologia, glottidem, duobus nervis vagis percisis, omni percipiendi sensu privari et salivam etc. in laryngem congerere. Verisimile tamen non est, Chloroformio laryngis membranam pituitariam ita omni sensu privari, ut omnia in laryngem congerantur, quod eo magis in dubium vocari potest, quod obductionibus institutis nulla ejusmodi mutatio confirmata est Dr. *Stanelli* (cfr. *Göschens* deutsche Klinik 1850 No. 32—35) concedit quidem mortem Chloroformii inhalationibus effici posse, quoniam Chloroformium in sanguine aërem quendam producat, paullo vero post dicit, hanc opinionem exemplis nondum probatam esse. Ut mortis casus a Dr. *Berndt,* allatos ad aërem in sanguine repertum reducere aliasque causas rejicere injustum foret, ita Dr. *Stanellius* minus prudenter parumque juste contendere videtur, mortem unice spirandi actu mechanice impedito effici. Inter res, quae respirationem impedire possint numerat crassum mucilaginem in rima glottide, vel si incubant corpora aliena.

Quae res quin ad exitum letalem parandum multum valeat, non dubitari potest, sed quod Dr. *Stanellius* pluribus locis multisque verbis comprobare studet, haec impedimenta mechanice orta solam mortis caussam esse, equidem non recte dictum esse arbitror.

Si denique spectamus, qua ratione mors eveniat, observatum est, saepe aegrotum quum modo satis constanter spiraret, et pulsus non prorsus inaequales essent, subito alta voce clamasse statimque decessise. Saepe etiam accidit, ut respirationis motus magis magisque languescant et evanescant, pulsus exigui et imbecilles fiant, denique desinant, et aegrotus, ut ita dicam, paullatim e vita decedat. Quae res non minus quam variae virorum doctorum de iis sententiae nos de vera mortis causa incertos relinquunt. Dr. *Stanelli* modum excedere videtur, quum dicat: l. c. — — „sondern ich will hier nur den Versuch machen 'darzuthun, dass eben nur die einzige allbekannte Eigenschaft des eingeathmeten Chloroforms, nämlich das Vermögen bei voltständiger Bewusstlosigkeit eine völlige Lähmung der sensiblen und willkürlichen motorischen Nerven neben vollkommener Integrität und ungeschmälerter Thätigkeit des sympathischen Nervensystems herbeizuführen, allein es ist, welche unter gewissen Bedingungen zur Todesursache führen kann.“

Quae quum ita sint, jure dicere posse mihi videor, chloroformio quidem specificam quandam vim esse, quae sub certis quibusdam conditionibus mortem efficere possit, de qua vero nos quidem hoc tempore nondum possumus dijudicare. Commemorandum praeterea est, non semper mortem, quae in narcosi evenit, chloroformio ef-

nci, et in errore eos versari, qui dicunt, „*post hoc ergo propter hoc.*“

Jis, quae disputavi, demonstrare studii, qua ratione i. e. quibus mutationibus in organismo humano factis exitus letalis chloroformio efficiatur. Non supervacaneum mihi videtur, animum etiam in chloroformii vim, quantam in narcosi appareat, advertere, ratione precipue habita conscientiae, memoriae et dolorum.

In multis illis, quas Prof. *Bardeleben* instituit operationes observavi, quantum quidem per multitudinem spectatorum fieri potuit, aegrotorum motus repentinos in vultu et corpore, quum ille cultrum adhibuit et haec observationibus meis expertum habeo. Si aegroti in altam narcosin erant injecti, ita se gerebant, ut nec cultrum nec cauterium in se adhibitum sentire viderentur ac ne doloris quidem signum ederent, immo potius mortuorum speciem prae se ferrent. Sin vero operatio minus gravis erat, aut propter locum, ubi instituenda erat, profunda narcosis non afferebatur, aegrotos, quotiescunque culter aut aliud instrumentum adhibebatur in corpore eorum secando vel tangendo, vel palpitare conspexi vel exilire vel miserrimos doloris clamores edere ut: „Ich kann es nicht anshalten, es thut zu weh, Herrgott, was ein Schmerz, etc.“. Operatione vero confecta si aegrotos, aut vomitu, aut puro aëre, aut ammoniaco, aut nulla re adhibita prorsus a chloroformio liberatos interrogabam, num operatio iis magnos dolores commovisset, paene omnes mihi respondebant, nihil se sensisse, ac plurimi persuadere sibi noluerunt, se clamasse, quum dolores non

percepissent. Exemplum afferam, quo melius eluceat, recte sese habere, quae attuli.

Die duodecimo mensis Junii h. a. in Johanna K. ob lupum in ore galvanocaustica adhibita sunt. Aegrota magnopere narcotisata est, et initio placidam se praebuit, quum ferrum candens ad buccam sinistram et ad nares applicaretur. Quum in operatione propter loci angustias chloroformium adhiberi non potuisset, aegrota paullatim, ex alta narcosi in leniorem transiisset, tum non solum subito ex lecto prosilire et clamare, sed etiam alta voce latrare coepit: „ardet! ardet!“

Postridie vero neque se clamavisse neque doloribus vexatam fuisse in memoria habuit. Cujusmodi exempla fere innnmerabilia afferi possunt, hoc tamen unum sufficiat, quum praesertim unus quisque quotidie in nosocomio simile quid possit experiri. Denique multi, qui in narcosi minus profunda versabantur, interrogati ita respondebant, ut respondissent, si in narcosi non fuissent, aut absurda et inepta dicebant, postea autem omnino, quae dixerant, nesciebant. Equidem saepe experiendi causa Chloroformium inhalavi et in narcosi haud cessavi de timoe, quo antea expletus eram, verba facere, ne adstantes offenderem, quamquam postea hujus rei inscius fui. — Quaeritur jam quae sit Chloroformii vis. Ex observationibus meis hoc pro certo statuere mihi videor. Si aegroti minus profunda narcosi affecti sunt, in operatione doloris quidem sensum et conscientiam habent, sed eorum memoria ita confunditur, ut facta in narcosi obvia sibi in animum revocare nequeant. Vim igitur imaginationis

et memoriam partes contrarias agere videmus. Omnia enim quibus animus ante narcosin occupatus erat, in narcoseos statu sibi revocare potest, quae vero in ipsa narcosi ad eum accedunt, eorum mox conscientiam perdit, simul atque in pristinam conditionem revertitur: memoria autem, qualis antea fuit, eadem manet.

Chloroformium igitur in narcosi leviore etsi dolores non aufert, quum aegrotus revera dolores sentit eos tamen lenit, cujus quidem rei duae causae sunt: Prima quia aegrotus postea dolorum non recordari potest, altera quia dolores non ita vehementes sentit. Nam, si Chloroformium in operationibus non adhiberetur, saepius aegrotos vehementissimis doloribus correptos videremus clamores edere, indecore se gerere etc., quam in leviore narcosi.

Majore jure hoc me contendere posse puto, quum ill. *Bardeleben*, qui multos per annos sexcenties hanc rem observavit, idem statuerit sc. chloroformio minime omnes dolores aufferri.

Restat ut pauca de chloroformio in arte obstetritia adhibito dicamus. Ut in arte chirurgica Chloroformium in usum receptum est, ita Hippocratis illud: „*Sit immisericors chirurgus, non clamore motus*“ non jam recte se habeat, ita etiam medico obstetricio Chloroformio utilicet. Nam quocunque vocatur semper actus intuetur, qui summos secum ferunt dolores, et optime eorum sententia ab omnibus rejicitur, qui dicebant: mulieri cum doloribus esse pariendum, illos enim dolores e coelo mis-

sos esse. Sed hac de re postea, jam videamus quomodo Chloroformium in arte obstetricia adhibeatur.

Si os uteri renititur, quum foetus aut nimis magnus aut male situs sit, si uterus nimium irritatus est, sive remediis excitantibus, sive quod aqua priusquam debebat defluxerit, ita ut diutius interni uteri parietes cum foetu se tangunt, Chloroformium optimum remedium ad dolores parturientis vehementissimos leniendos.

In tetano uteri Chloroformii inhalationes saepe commendantur, ut continuae uteri contractiones cessent et matris ac foetus vita conservetur. Ac foetus quidem contusione, et quod in uteri vasis circulatio aut interrumpi aut facile saltem impediri potest, interire, matri autem evenire potest, ut metritis vehementissima aut rupturae uteri oriantur.

Fieri potest ut propter dolores gravidae status explorari nequeat. Inquisitio igitur quum accuratior medico haud liceat, de partus fine atque eventu gravidam incertus haerebit, et dubitabit quam viam ingredi debeat. At in auxilium ei Chloroformium venit, cujus parva dosis ad dolores leniendos sufficit.

„In libro *Hermani* scripto (Centralblatt für die med. Wissenschaften a. 1863 d. 4. Juli pag. 477.) haec inveni, sumpta e libro: Dublin quart. Journ. 1863 May 353—365. „Während der Zeit, wo unter *Cullun's* und *Johnson's* Leitung im Dubliner Gebärhause das Chloroform nicht in Anwendung gekommen, sei die Sterblichkeit viel geringer gewesen als unter *Shekleton*, der das verderbliche Mittel oft gebraucht habe, (bei ersterm 1:84, bei letzterm 1:11). Es sei ferner die Moralität bei Puer-

peralconvulsionen unter *Collins* (1:6) viel geringer gewesen, als unter *Shekleton* nnd *Denam* (1:2⅝), welche Chloroform bei denselben anwandten. Bei Erwähnung der Placentarretentionen und deren Behandlung mit Chloroform geht der Autor noch auf das Ergotin über und glaubt aus eigenen Erfahrungen und den Notizen von *Catlet*, *Beathy* etc. beweisen zu können, dess dasselbe, bei der Geburt gegeben, das Kind vergifte, an Konvulsionen erkranken macht. Auch sei der Geruch des Chloroform vielen unangenehm und könnten manche noch nach Tagen nicht von ihm frei werden, ebenso wie bei vielen das gebrauchte Chloroform tagelang in der ausgeathmeten Luft zu erkennen sei. Der Auctor verwirft daher den Gebrauch des Chlor. nicht blos für die normalen nicht für die verzögerten Geburten, sondern auch für die operativen Geburtsjälle, für die Zange, die Perforation, die Wendung und die Nachgeburtsoperationen und schliesst mit dem Wnnsche (horribile lectu) dass es überhaupt nicht in der Geburtshülfe angewendet würde "

Quibus verbis in opinionem adductus sum, *Britannos* etiam in medicina novi quid introducere velle; quum ante hos septemdecim annos Simpsonius Chloroformium in arte obstetricia adhibuerit recentissimus vero auctor ejus usum plane rejiciat.

Causae, quibus nititur contra Chloroformium in arte obstetricia adhibendum prorsus vanae atque inanes sunt.

Sit vero res, qualem esse contendit: facere non possum, quin denuo quaeram: „post hoc ergo propter hoc?"

Deinde autem verum est, numerum mulierum partu male edito e vita abreptarum nostris temporibus, secun-

dum publicos indices, majorem esse videri quam antea, tamen falso in Chloroformium causa confertur; prioribus enim hujus seculi decenniis ac pristinis temporibus publici partuum indices aut non conficiebantur aut fide non satis digni, ita ut de numero nihil certi constet; ac praeterea illis temporibus non nisi raro medici parturientibus adesse solebant, qua re partus male editi minus innotescebant. Tertium vero in terra quidem continente, ex quo Chloroformium in arte obstetricia adhibetur, casus tam graves et tristes non experti sumus, ut in auctores sententiam discedere possimus. Eum potius opinione praeoccupatum Chloroformii usum in arte obstetricia rejicere ex postremis ejus verbis apparet: „Auch sei der Geruch unangenehm, und könnten manche noch nach Tagen nicht von ihm frei werden.“

Certe auctor etiam hanc causam, mulieri cum doloribus esse pariendum, attulisset, nisi fortasse recordatus esset, quam fortiter quamque praeclare Simpson adversarios suos, sacerdotes orthodoxos et medicos nonnullos, qui ei bibliam objecerunt, ipsis bibliis vicit; dicit in scripto suo satirico: „in prima operatione, quae facta sit, cum Deus Adami costam adimeret, Adamen a Deo in somnum conjectum esse.“

Denique de anaestheticornm historia nonnulla in universum referam. Pag. 7 et 8 commemoravi omnibus temporibus id esse actum, ut operationum dolores minimi fierent, rem vero demum a. hujus seculi 46 Chloroformii usu a Simpsonio invento effectam esse. Anaesthetica vero antea jam nota fuisse et adhibita esse, demonstrant loci, quos Dr. *B. M. Lersch*, Aquisgrani medicus

practicus, diligentissime collegit ex vetustioribus et recentioribus scriptoribus in articulo. „Ueber die Wirkung des Aethers.“ (Rheinische Monatsschrift für praktische Aerzte. Erster Jahrgang Cöln 1847) Giacomini dicit in: Traité de mat. méd. Paris 1839 pag. 57:

„Les chiens et les lapins auxquels on a fait inspirer de l'èther pur, restent pendant quelque temps étourdis, bouleversés abattus; si on leur en fait avaler à dose modérée, ils deviennent inquets, essouflés se couchent, se cantonnant dans les lieux reculés, comme par excès de chaleur. A une plus forte dose ils chancèlent, devennent stupides et suporeux.“ —

Atque in ephemeridus quibus nomen est: Journ. of. scieuc. IV. 158 legimus, virum quendam qui nimium aetheris inhalaverit, demissum et dormiendi cupidum factum esse.

Aetheri vim inesse anaestheticam jam longe ante *Jacksonum* ancilla experta est. Dicit enim Dr. *Lersch:* „Man weiss selbst, dass eine Magd, die sich in einem Zimmer zu Bette legte, worin eine Flasche, die mehr als ein Gallon Spir. aeth. nitr. hätte fassen können, zerbrach, und ihren Inhalt ergoss, für immer einschlief. Man fand sie mit gekreuzten Armen, gleich einer Schlafenden im Bette liegen.“

Sadilott junior aetherum aceticum in se tentavit a. 1784. Primo gtt. XII. sumpsit, in dies deinde sex adjecit donec ad ʒβ venit, quo facto ingens eum cepit dormiendi cupido, quae praeterlapsa fuit. Sed audiamus, quae Dr. *Lersch* apud vetustiones scriptores invenit.

Paracelsus, qui medio saeculo decimo sexto mortuus est, dicit:

„Hyosciamus, Mandragora, Papaver und Opium sind stupefactivisch, aber nicht mordicativisch oder inebriativisch und mordicativisch und dazu stupefactivisch, wie dann der Sulphur Vitrioli ist: welcher denselbigen isset nach den Conjunctionibus der Gestirne, der fällt in den fallenden Sucht. Deinde de sulphure dicit: Alle sulphura von den Vitriolatis, Salibus sind Stupefactiva, Narcotica, Anodyna, Somnifera von einer milden ruhigen Art. Unter allen der vom Vitriol de bekannteste, in ihm selbst fix: zum andern hat er eine süsse, dass ihn die Hüner alle essen, und aber endtschlaffen auf eine Zeit, ohn Schaden wieder aufstohndt."

Deinde dicit *Helmont* l. c. pag. 82.

„In sulphure vitrioli est somniferum saccharinum, quod suavem apportat somnum cum principalium facultatum restauratione," et pag. 327 pergit:

„Sulphur vitrioli soporiferum, excellens calidum et somniferum."

Basilus Valentinus docet sulphur vitrioli in dulcem spiritum mutare, qui sit subtile penetrans, suavi sapore et odoratissimus et quem nominat: ein Arznei in das Wunderbuch der dritten Säule der ganzen Arznei. Quare *Basilus Valentinus* sulphur hoc nomine appellaverit, eique ordinem tam excelsum attribuerit, non refertur, conjici tamen potest, sulphuris vitrioli vim anaesthetitiam causam fuisse. Narremus denique, quae *Brodie* disputat in Journ. de Méd. par Lerouse 1811 XXVI. 320. Dicit enim, quatuor usque ad quinque drachmas jam sufficere, ad summam

equo dormiendi cupiditatem, sublata omni irritabilitate excitandam.

Apparet igitur ex iis, quae attulimus, vim anaesthetitiam nonnullorum remediorum jam per nonnulla saecula notam fuisse et a medicis non solum in animalibus sed etiam in hominibus exploratam esse, et in illis quidem inprimis, quum id solum ageretur, ut vis remediorum physiologia accuratius cognosceretur. Magnopere haud dubie mirari licet, quod non jam pridem viri docti exstiterint, qui examinarent, quae vis anaestheticis inesset, eaque, quantum fieri posset, in usum communem converterent. Certum quidem est, vim anaesthetitiam, nonnullorum remediorum jam diu notam eaque per inhalationes adhibita fuisse (cf. *Pearson*, *Alibert*, *John*, *Jurine* alii:) attamen novissimis demum temporibus de vi anaestheticorum leniente et placante viri in medicina doctissimi consentiunt eorumque et utilitatem in gravissimis casibus agnoscunt et usum commendant.

Denique facere non possum quin exemplum afferam, quam ridicule medici exeunte saeculo decimo septimo in operationibus, ut dolores lenirent, versati sint. Ex libro cui titulus: „Alt und Neues Preussen oder Preussische Historien. Zwei Theile durch *M. Christophorum Hart-Knoch* des Tornschen Gymnasii Professorem.“ In Capite cui inscriptum est: „Historie des preussischen Messerschluckers darin erzehlet wird |wie er das Messer hinabgeschluckt| dasselbe wiederumb durch den einen Schnitt herausgebracht |er glücklich geheylet| und nunmehr in den Ehestand getretten |und sesshaft zu Landsberg worden.“

Pag. 352 haec legimus:

„Da man nun die innerliche und äusserliche Herzstärkung vō Perlenwasser und dergleichen gegeben | auch andern nothwendigen Sachen bey der Hand hatte| hat man den Anfang von Gebet gemacht etc. sequitur operationis descriptio.“

VITA.

Natus sum *Fridericus Noë* Aquisgrani a. h. s. XXXVIII. die XXI. mensis Julii, patre *Josepho*, matre *Elisabeth* e gente *Stollenwerck*, quos adhuc superstites pio animo veneror. Fidem profiteor catholicam. Primis literarum elementis imbutus Gymnasium Aquisgranense, tum scholam cathedralem, denique iterum Gymnasium Aquisgranense, quod sub auspiciis Directoris Dr. *Schoen* adhuc floret et viget, per annos septem et dimidium frequentavi. Maturitatis testimonio instructus anno LIX in universitatem *Fridericiam Guilelmam* Rhenanam me contuli, ubi a Rectore magnifico *Knoodt* civibus academicis adscriptus sum et apud *Naumann*, tunc venerabilem medicorum ordinis Decanum, nomen dedi. Post duo semestria almam hanc Gryphiae literarum sedem petii, et a Rectore magnifico *Hoefer* in civium academicorum numerum relatus, apud *Haeser*, gratiosi medicorum ordinis Decanum, nomen professus sum.

Per octo semestria disserentes audivi

Bonnae:

Ill. *van Calcer* de logice.
Ill. *Plücker:* de physice.
Ill. *Bischoff:* de chemia.
Ill. *Troschel:* de zoologia.
Ill. *Schacht:* de botanice.
Ill. *Noeggerath:* de mineralogia.

Ill. *Schaaffhausen:* de encyclopaedia et methodologia medicinae, de anthropologia.

Ill. *Schultze:* de anatomia corporis humani.

Ill. *Schultze* et Ill. *Weber:* de arte cadavera rite dissecandi.

Exp. *de la Valette St. George:* de embryologia.

Gryphiae:

Ill. *Münter:* de botanice medica. Seminarium zool. botan. eundem secutus sum in excursionibus botanicis.

Ill. *de Feilitsch:* de calore, idem dux mihi fuit in exercitationibus physicis.

Ill. *George*: de psychologia.

Ill. *Budge:* de osteologia, syndesmologia, myologia, splanchnologia, de anatomia organorum sensuum, de physiologia experimentali, de anatomia singulorum nervorum capitis. Idem dux mihi extitit in exercitationibus cadavera rite dissecandi et in exercitationibus microscopico-physiologicis.

Ill. *Schultze:* de osteologia et chondrologia, de anatomia et physiologia comparata.

Ill. *Haeser:* de pathologia et therapia generali.

Ill. *Laurer:* de materia medica, de arte fascias chirurgicas alligandi.

Ill. *Grohé:* de anatomia pathologica generali et speciali, de hominis parasitis — Eundem secutus sum in cursu anatomes et histologiae pathologiae.

Exp. *Schirmer:* de physiologia visus, de ophthalmiatrice.

Ill. *Ziemssen:* de auscultatione et percussione, de syphilitide, de exanthematibus acutis.

Exp. *Heinecke:* descriptio topographica superficiei corporis humani.

Ill. *Bardeleben:* de akiurgia, de chirurgia generali et speciali, de ophthalmiatrice, de fracturis et luxationibus, de morbis abdominis, de herniis. Idem mihi dux fuit in operationibus chirurgicis in cadaveribus instituendis.

Ill. *Pernice:* de theoria artis obstetriciae, de morbis neonatorum, de morbis mulierum.

Ill. *Rühle*: de pathologia et therapia speciali, de morbis systematis nervorum, de psychiatria.

Exp. *Haeckermann:* de medicina forensi, de politia medica.

Exp. *Bengelsdorff:* de arte formulas medicaminum rite concinnandi, de nutrimentis eorumque usu diaetetico.

Duces mihi fuerunt in clinico chirurgico et ophthalmiatrico Ill. *Bardeleben,* in clinico obstetricio Ill. *Pernice,* in clinico medico Ill. *Rühle.*

Quibus omnibus viris maxime de me meritis gratias agere quam maximas me juvat.

Nunc vero tentaminibus cum philosophico tum medico, nec minus examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis summi in medicina, chirurgia, arte obstetricia honores in me conferantur.

THESES.

I.

Aqua vitae, aqua mortis.

II.

Chloroformii inhalationem immissioni per anum praeferendam contendo.

III.

Syphilis sanari potest.

IV.

In morbis acutis febriculosis eo magis vitae periculum adest, quo major corporis temperatura.

V.

Medicina unum sanitatis impedimentum post alterum superabit, sed summum nunquam superare poterit, mortem.